

DRÓTOS György-SZABÓ Zoltán

VÁLLALATI INFORMATIKA MAGYARORSZÁGON AZ EZREDFORDULÓN

- Mitosz és valóság -

A tanulmány a hivatkozott téma általános információmenedzsment vonatkozásait, az informatikai rendszerek jellemzőit, valamint az informatika szervezeti kérdéseit vizsgálja.

A szinte egymást érő informatikai szakvásárok kínálata, a számítástechnikai cégek kiadványai, a vezetési tanácsadók legkisebb részletekig kidolgozott prezentációi szerint egy magára valamit is adó vállalat az informatikát stratégiai erőforrásként kezeli: egyrészt az üzleti célokkal összhangban tervezi meg, másrészt komolyan költ is rá. Standard adatfeldolgozási és jelentéskészítési igényeit integrált vállalatirányítási rendszerekkel elégíti ki, bonyolultabb, sokszor egyedi jellegű elemző munkáihoz OLAP eszközöket használ, üzleti folyamatainak összehangolásához *workflow* és *groupware* alkalmazásokat vet be. Információtechnológián alapuló kontrollja a vállalati határokat is átlépi: a vevői oldalon ezt a korszerű CRM, a szállítók felé a *supply chain* alkalmazás biztosítja. Természetesen az Interneten is otthon van, a munkatársak távoli bejelentkezései, az üzleti partnerekkel való tranzakciók a mindennapok részét képezik. Mindezt persze élenjáró üzemeltetési környezetben, tehát kliens-szerver alapú rendszerarchitektúrán, a legújabb operációs rendszerekre és adatbázis-kezelőkre támaszkodva, negyedik generációs fejlesztő környezetben teszi. Amennyiben pedig még inkább meg kíván felelni a korszellemnek, és üzleti profiljának relatíve alacsony információintenzitása ezt lehetővé teszi, akkor outsourcing szerződés keretében külső szolgáltatót bíz meg az üzemeltetési feladatok ellátásával.

A „Versenyben a világgal” kutatási program „Információmenedzsment” blokkján belül többek között ezt az idillikus képet kívántuk tesztelni a reprezentatív minta

vállalatainak informatikai funkciójáról gyűjtött tényinformációk alapján.¹ Az eredmény ilyen közelítésben akár kiábrándítónak is tekinthető: a prospektusok világa által sugallt kép messze nem igazolódott. Ha az 1996-os, hasonló mintán végzett felmérésünk adataihoz viszonyítunk, akkor is tapasztalni aggodalomra okot adó tendenciákat, bár igazságtalanok lennének, ha nem látnánk a pozitív változás jeleit is.

A minta egészére nézve a következő témaköröket vizsgáltuk:

- általános információmenedzsment vonatkozások (informatikai stratégia, informatikai költségvetés);
- az informatikai rendszerek jellemzői (hardver- és hálózati feltételek, az informatikai alkalmazások integráltsága, élenjáró informatikai alkalmazáskategóriák, szervezetközi informatikai kapcsolatok, az Internet üzleti lehetőségeinek kihasználása);
- az informatika szervezeti kérdései (az informatika szervezeti helye, az informatikai tevékenység-kihelyezés mértéke).

A következőkben e témaköröket elemezzük, táblázatokkal és ábrákkal illusztrálva.

Informatikai stratégia

A három évvel ezelőtti 27%-hoz képest ma csak a mintában szereplő vállalatok 22%-a készíti önálló infor-

¹ Kutatócsoportunk tagja volt még Keszei Tamara, a BKÁE Marketing Tanszékének Ph.D. hallgatója.

matikai stratégiát. Az informatikai fejezetet tartalmazó általános vállalati stratégiák aránya szintén csökkent: 64%-ról 50%-ra. Az önállóan és a vállalati stratégia részeként informatikai stratégiát készítő tábora egyébként jelentősen átfedi egymást: azon vállalatok 2/3-ánál, ahol önálló dokumentum készül, a vállalati stratégiába is belefoglalják az informatikát.

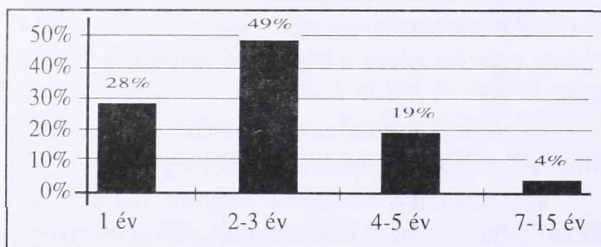
Az informatikai stratégiák számának alacsony szintje, illetve csökkenő tendenciája aggodalomra adhat okot. Különösen, ha figyelembe vesszük: a számítástechnika számos, valóban nagyon dinamikus és bizonytalan (ezért előre nehezen jelezhető) területe mellett az elmúlt években egy olyan jó előre tudott, és a szervezet egészére kiterjedő, tervszerű felkészülést és cselekvést igénylő problémának is kellett (volna) foglalkoztatnia vállalatunkat, mint a 2000. év problémája.

Csakúgy mint három éve, az önálló informatikai stratégiák fele 2-3 évre, közel 30%-a csupán egy évre készül (1-2. ábra). A vállalati stratégiák informatikai fejezeteinek időhorizontja – ismét szinte teljesen egybeesően az előző felmérés eredményével – az önálló informatikai stratégiákénál átlagosan fél évvel hosszabb (3,5 év), minden valószínűség szerint igazodva az általános

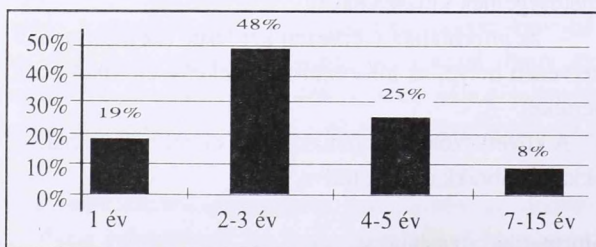
1-2. ábra

Az informatikai stratégiák időhorizontja

Önálló informatikai stratégia



Vállalati stratégia informatikai fejezete



üzletpolitikai elképzelések esetében érvényesülő távolabbi kitekinthetőséghez.

Az informatikai stratégiákon belül továbbra is a technikai problémakörök (hardver-szoftver szabványok,

hálózatfejlesztés, adatvédelem stb.) dominálnak (1. táblázat). Üzleti-gazdaságossági témaköröket (pl. a vállalat üzletágaiban érvényesülő informatikai követelmények, versenyelőnyt nyújtó alkalmazások, a tervezett alkalmazások költség-haszon elemzése) az informatikai stratégiák 44%-a, az informatikai funkció menedzselésével kapcsolatos kérdéseket (pl. az informatikai szervezet szervezeti helye, belső munkamegosztása, az informatikai szolgáltatások elszámolásának/kiterhelésének módja, a külső közreműködőkkel való kapcsolattartás) 40%-a érint.

1. táblázat

Az informatikai stratégiák tartalma

Témakörök	Az említések aránya az informatikai stratégiával rendelkező cégeknél (több válasz is adható volt)
Technikai problémakörök	85%
Üzleti vonatkozások	44%
Vezetési kérdések	40%
Egyéb	9%

Mindenképpen kívánatos lenne az arányok kiegyenlítése, sőt az informatika üzleti vonatkozásainak a technikai témakörök elé helyezése, minthogy ez azt jelentené, hogy vállalatunk az informatikai alkalmazásokat szorosan a vállalati célok megvalósításához kapcsolják, gazdaságosságukat előre tervezik és kontrollálják.

Informatikai költségvetés

A vállalatokat arra kértük, hogy 1998-as informatikai költségvetésüket az alábbi bontásban adják meg:

– informatikai beruházások, külső partnerek által végzett fejlesztések;

– külső fél által végzett karbantartások, javítások, alkatrészcsere, számítástechnikai segédanyagok (papír, tónér, floppy stb.) vásárlása;

– az informatikai szervezet teljes személyi és dologi költsége az előző két kategória tételei, illetve értékcsökkenés nélkül;

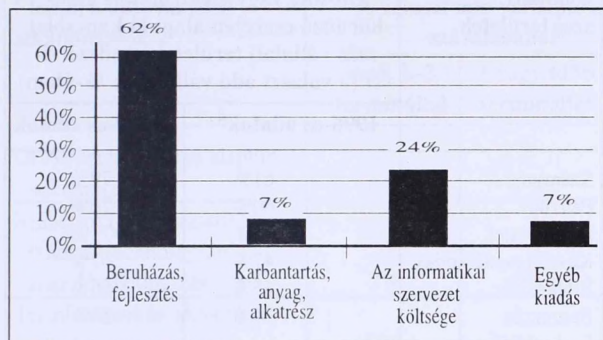
– egyéb informatikai kiadások (pl. szakértői és adat-rögzítési megbízások, Internet előfizetés).

Az egyes költségvetési tételek arányát a 3. és a 4. ábra mutatja. Mint látható, külön készítettük el a feltett kérdésre adatokat szolgáltató összes vállalat statisztikáját, illetve egy olyan kimutatást, amely mentes a 14 legnagyobb, évi 100 millió Ft feletti informatikai költségvetéssel rendelkező vállalat adatainak torzító hatásától. Bár

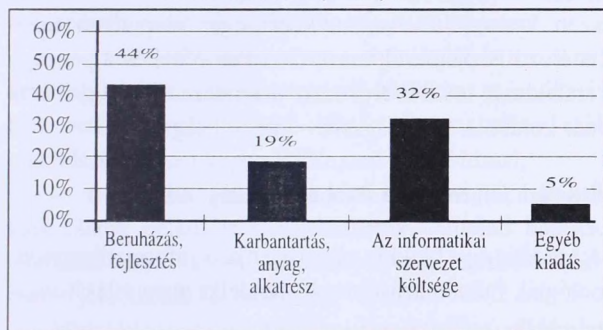
3-4. ábra

Az informatikai költségvetés megoszlása

Az informatikai kiadások megoszlása 205 vállalatra



Az informatikai kiadások megoszlása az évi 100 MFt felett
költségző vállalatok (14 db) nélkül



mindkét diagrammon meghatározó a beruházások, fejlesztések részesedése, a legnagyobbak nélkül készített megoszlásnál ez a részesedés relatíve kisebb; ezzel szemben jóval nagyobb az informatikai szervezet és még inkább a külső szolgáltatások; anyag- és alkatrészvásárlások aránya. Azt, hogy a legnagyobb informatikai költségvetéssel rendelkezők magas beruházási hajlandósága átmeneti jelenség-e, csak egy következő vizsgálat tudná igazolni. Mindenképpen érdemes azonban több év informatikai beruházásértékének átlagát kérni a válaszadóktól egy hasonló megkérdéskor.

Az informatikai költségvetés megoszlása mellett legalább annyira érdekes annak aránya a vállalati árbevételhez. A mutató kiszámítását a rendelkezésre álló árbevétel-adatokat felhasználva magunk végeztük el. A 206 vállalatból álló vizsgálható minta esetében az arány átlagosan 1%-nak adódott (ez nagyjából azonosnak tekinthető az 1996-os vizsgálat eredményével). Ismét megnéztük a száz millió Ft éves informatikai költségvetés feletti vállalatokat: az átlagnál jobban szerepeltek (1,68%), de az európai élelmiszeripar ők is elmaradtak. A

száz, informatikára összességében legtöbbet költő európai vállalat árbevétel-arányos informatikai költségvetése ugyanis 1996-ban 2,2%, 1997-ben pedig már 2,74% volt.²

2. táblázat

A minta vállalatainak az információintenzitás mátrix (Porter-Millar, 1985) szerinti besorolása³

A termék információtartalma

alacsony

magas

alacsony

1. kategória alapanyag-előállítás, mezőgazdaság, egyszerű ipari termék, élelmiszeripar (nem márkás termék), építőanyag-ipar	4. kategória gépipar, jármű(alkatrész) gyártás
2. kategória vegyipar, olajipar, építőipar, élelmiszeripar (márkás termék), kereskedelem (egyszerű termék), közlekedés, acélipar, energiatermelés	3. kategória energiaszolgáltatók, kereskedelem (bonyolult termék), távközlés, informatika, kutatás-fejlesztési szolgáltatások

magas

Az értéklánc információintenzitása

Az informatikai költségvetés mértékére persze nem szabad iparágtól független mércét szabni. Az előállított termékek/szolgáltatások, illetve magának az értékalkotási folyamatnak az információintenzitása alapján az iparágak kategorizálhatók (lásd 2. táblázat). Az információintenzitás mátrix alapján mindenekelőtt a 3. kategóriába eső iparágak vállalatainak kell az informatikát bőkezűen finanszírozniuk, de a 2. és 4. csoportokba sorolt iparágak képviselőinek versenyképessége is sokban múlhat az informatika kiemelt erőforrásként való kezelésétől. Felmérésünkben ez az elvárás jórészt visszaigazolólag: a mindkét dimenzió szempontjából „információintenzív” vállalatok átlagosan kétszer annyit költenek informatikára, mint bármely más csoportba tartozó társaik (az átlagok a négy kategóriára rendre: 0,76%; 0,78%; 1,64%; 0,84%).

² Tate, P. (1998-99.): The Big Spenders. Information Strategy, December-January

³ Porter, M.-Milar, V. E. (1985): How Information Gives You Competitive Advantage. Harvard Business Review, July-August

Hardver- és hálózati kapcsolatok

Nagy-, illetve középgep alapú számítógépes infrastruktúrával a minta vállalatának kb. negyede rendelkezik, PC-alapú hálózatot a vállalatok fele üzemeltet, míg 40%-uknál fordul elő különálló PC-ken alapuló infrastruktúra (3. táblázat). Természetesen ezek a kategóriák nem zárják ki egymást, egymással párhuzamosan létezhetnek. (A szervezetek 27%-a azonban csak különálló PC-ekkel rendelkezik; ez ma már a néhány fős szervezeteknél is elavult megoldásnak tekinthető.)

A fejlett (Pentium I-es és II-es) gépek aránya a teljes PC parkokon belül meglehetősen alacsony, átlagosan 37%. Szintén alacsony az állományi létszámhoz viszonyított PC ellátottság: átlagosan 1,3 munkaállomás jut 10 alkalmazottra, ami egyre kevesebb iparágban tekinthető

3. táblázat

A minta vállalatának jellemző számítógépes rendszerei

Rendszerarchitektúrák	Az említések aránya (több válasz is adható volt)
Nagy gép (mainframe) „buta” terminálokkal	20%
Középgépek és intelligens munkaállomások	4%
Hálózatba kötött PC-k (a szerver is PC)	51%
Különálló PC-k	40%

elfogadhatónak. Egy vállalatnál átlagosan a PC-k 20%-án lehet levelezőprogramot, 11%-án Internet-böngészőt (is) használni. Ha csak azokat a vállalatokat tekintjük, amelyeknek van Internet-csatlakozásuk (58%), akkor ezek az arányok 34%-ot (e-mail), illetve 20%-ot tesznek ki (böngésző).

Az informatikai alkalmazások integráltsága

Egy vállalat alkalmazásportfóliójának fejlettségét leginkább a szakterületi rendszerek közötti integráltság mértéke határozza meg. Ebből a szempontból kedvező változásoknak lehetünk tanúi: jelentősen nőtt az egymással on-line kapcsolatban lévő vagy legalább elektronikus adathordozó (pl. floppy) cseréjére képes vállalati rendszerek száma (4. táblázat).

A korábban meglehetősen elhanyagolt, bár más szakterületekkel intenzív információcserét nem feltétlenül kívánó bérügyviteli és munkaügyi funkciók után a logisztikai területek (beszerzés, készletgazdálkodás, értékesítés) mutatják a legnagyobb előretörést. Ez annál

4. táblázat

A szakterületi rendszerek integráltságának változása

Vállalati szakterületek	On-line vagy elektronikus adathordozó cseréjén alapuló kapcsolat más vállalati területek rendszereivel (a választ adó vállalatok %-ában)	
	1996-os adatok ⁴	1999-es adatok
Számvitel	61%	79%
Pénzügy	60%	76%
Bérügyvitel	44%	71%
Készletgazdálkodás	47%	67%
Értékesítés	45%	66%
Beszerzés	34%	58%
Emberierőforrás- menedzsment	18%	56%

is inkább üdvözlendő, mert a szolgáltatási színvonalat és azon keresztül a versenyképességet alapjaiban meghatározó funkciókról van szó. A számvitel és a pénzügy területén is tovább erősödött a rendszerek – egyébként már korábban is kimagasló – integráltsága.

Élenjáró informatikai alkalmazáskategóriák

A kérdőív egy blokkja olyan élenjáró informatikai technológiák (alkalmazástípusok) rendelkezésre állását vizs-

5. táblázat

Kommunikációigényes élenjáró informatikai technológiák (alkalmazástípusok) elterjedtsége a minta vállalatainál

Élenjáró informatikai alkalmazások/ ¹	A választ adó vállalatok százalékában	
	1-9 terminállal	10 vagy több terminállal
Moduláris felépítésű integrált vállalatirányítási rendszer	6%	16%
Intranet technológián alapuló belső kommunikációs rendszer	4%	13%
Workflow vagy groupware kategóriába sorolható alkalmazás	3%	7%

⁴ A jobb értelmezhetőség érdekében az 1996-os kérdőívnek ezt a kérdését az új kérdőívben pontosítanunk kellett. Ebből fakadóan az összehasonlítás csak korlátozott megbízhatóságú, de a tendenciák szintjén nem vitatható.

6. táblázat

Nem kommunikációigényes eljáró informatikai technológiák (alkalmazástípusok) elterjedtsége

Éljáró informatikai alkalmazások/2	A választ adó vállalatok százalékában	
	csak 1–2 terminállal	3 vagy több terminállal
OLAP technológián alapuló alkalmazás	0%	5%
Szakértői (tudásbázisú) rendszertechnológián alapuló alkalmazás	2%	5%
Térinformatikán alapuló alkalmazás	3%	6%

gálta, amelyeket a szakirodalom gyakran versenyképes-séget közvetlenül javítani képes eszközökként tárgyal. Az eredményeket két táblázatban foglaltuk össze:

– az első táblázatba olyan technológiák kerültek be, amelyek kommunikációigényesek, hatásukat ezért általában csak nagyobb számú (kb. 10) terminálon való működésük esetén képesek kifejtetni (5. táblázat);

– a második táblázatban lévő technológiák hálózati kapcsolatok nélkül is működtethetők, vállalati hatásuk általában már három terminálon való elérhetőségük esetén jelentkezik (6. táblázat).

Mint látható, az informatikai piac kínálata, reklámjai által keltett benyomás messze nem tükröződik vissza a gyakorlati alkalmazások arányszámait vizsgálva. A helyzet ugyanakkor nem annyira rossz, ha figyelembe vesszük, hogy néhány technológia (pl. Intranet, OLAP, workflow) csak néhány éve jelent meg a világban.

7. táblázat

Szervezetközi informatikai kapcsolatok elterjedtsége a minta vállalatainál

Szervezetközi infor-matikai kapcsolatok	A választ adó vállalatok százalékában	
	1-4 partner esetében	5 vagy több partner
Elektronikus adathordozók cseréjén alapuló kapcsolat	27%	22%
E-mail üzenetek cseréjén alapuló kapcsolat	14%	30%
Kihelyezett terminálon keresztüli kapcsolat	25%	5%
Szabványos elektronikus adatcsere alapuló kapcsolat	8%	3%

Az is nyilvánvaló az adatok alapján, hogy a szak-területi rendszerek közötti integráltságnak az előbbi pont-ban említett magas értékei nem annyira a moduláris felépítésű, integrált vállalatirányítási rendszerek elterjedésének köszönhetők (ezek hazai viszonylatban még mindig nagyon drágák), sokkal inkább a részrendszerek közötti egyedi adatkapcsolatok (interfészek) tökéletesítésének.

Szervezetközi informatikai kapcsolatok

A legtöbb dokumentált stratégiai (versenyelőnyt biztosító) információ-rendszer a szervezetközi rendszerek kategóriájába sorolható. Kulcsfontosságú ezért vállalataink szervezetközi informatikai kapcsolatok kialakítását célzó kísérleteit megvizsgálni.

A tapasztalatok kifejezetten pozitívak (7. táblázat). A minta vállalatainak majdnem a fele támaszkodik elektronikus adathordozók cseréjére a partnereivel való kapcsolattartásban. Szintén magas, 44%-os arányban alkalmaznak elektronikus levelezést üzleti célra. Kihelyezett terminálon keresztüli adatcsere a minta vállalatainak 30%-a folytat, ami ismét biztató, még ha ez az esetek többségében csak egy-két bankterminál üzemeltetését jelenti. A szabványos elektronikus adatcsere az a megoldás, amelynek révén két vállalat, intézmény megfelelő adatbázisainak aktualizálása – potenciálisan – emberi kéz érintése nélkül mehet végbe. Alkalmazásuk összességében 21%-os részaránya jó kiindulópont a tovább-lépéshez.

Az Internet üzleti lehetőségeinek kihasználása

A kilencvenes évek végére a vállalatok közötti verseny új terepévé az Internet lépett elő. A kapott adatok alapján megállapíthatjuk, hogy a minta vállalatainak 58%-a az Internet-csatlakozás megteremtésével a kezdő lépést megtette (8. táblázat). A csatlakozással rendelkezők közül majdnem minden második önálló honlappal is rendelkezik, azon keresztül üzleti tranzakcióra azonban csak kis részük vállalkozik. A lehetséges okok között kell említenünk a magyarországi magáncélú Internet-használók alacsony számát és az Internetes üzleti műveletek biztonságával kapcsolatban hazánkban kialakult, a kelleténél (és az általánosnál) talán negatívabb megítélést. Szintén problematikus az Internet böngészésére alkalmas munkaállomások már említett alacsony (átlagosan 20%-os) aránya az Internet csatlakozással rendelkező vállalatok esetében.

8. táblázat

Az Internet elterjedtsége és hasznosításának szintjei a minta vállalatainál

Az Internetes tevékenység mértéke	A választ adó vállalat százalékában
A vállalatnak nincs Internet csatlakozása	42,3%
A vállalatnak van Internet csatlakozása, de nincs önálló honlapja	30,3%
A vállalatnak van honlapja, de csak vállalati és termékinformációkat tartalmaz	24,0%
A vállalati honlapon keresztül üzleti tevékenység végezhető (pl. megrendelés adható fel)	3,4%

Az informatikai vezető szervezeti besorolása

Az informatikai vezető szervezeti helyével kapcsolatban két kérdést tettünk fel. Egyrészt az iránt érdeklődtünk, hogy az informatikai terület felelős vezetője hányadik szervezeti szinten helyezkedik el. Másrészt arra kérdeztünk rá, hogy melyik nagyobb funkcionális szervezet részeként végzi a munkáját, amennyiben nem közvetlenül az első számú vezető alá tartozik (illetve, amennyiben nem maga az első számú vezető tölti be az informatikai vezetői pozíciót).

Az első kérdésre adott válasz meghatározó abból a szempontból, hogy mennyire tekintik kritikus erőforrásnak az informatikát a vállalatnál. Másrészt a felső vezetői/döntéshozói körhöz való közelség előfeltételét képezheti az üzleti és az informatikai célküzések összehangolásának, ezáltal a versenyképességet növelő számítógépes rendszerek fokozott alkalmazásának. Az informatikai szervezetnek a funkcionális blokkokban való elhelyezése ezzel szemben az informatikai alkalmazások súlypontjairól árulkodik. Az a tapasztalat ugyanis, hogy az (új) informatikai alkalmazások elsősorban abban a funkcionális blokkban koncentrálnak, amelyhez az informatika is tartozik.

Az elsőnek említett kérdésre meglepő válaszokat kaptunk (5. ábra). A minta vállalatainak majdnem 60%-ánál az informatikai vezető a szervezeti hierarchia első vagy második szintjén található! Ez az eredmény valójában akkor nyer értelmet, ha figyelembe vesszük: a

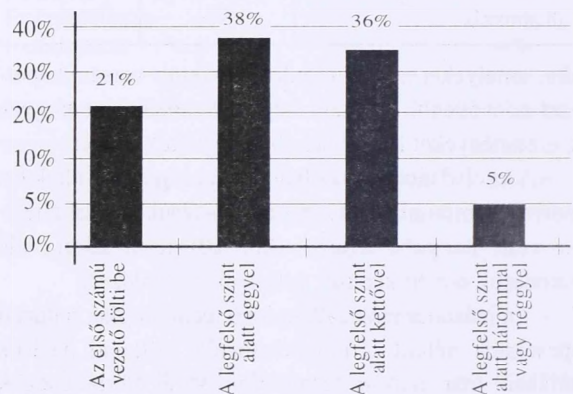
minta vállalatainak több mint 60%-ban nincs is központi informatikai funkció. E vállalatok esetében ezért – valószínűleg sokszor kényszerből – az elsőszámú vezető vagy valamelyik helyettese vállalja fel az informatikáért való felelősséget.

A szakterületi besorolás a mindennapi tapasztalatot igazolta vissza: a minta vállalatainak nagy részében (58%) az informatika a gazdasági vezető alá tartozik (6. ábra).

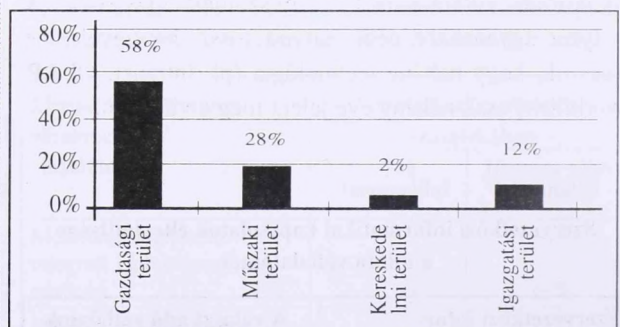
5–6. ábra

Az informatikai vezető szervezeti helye

A felelős informatikai vezető a hierarchiában



Az informatikai vezető funkcionális besorolása



Tevékenység-kihelyezés

A tevékenység-kihelyezés és a versenyképesség kérdéseit gyakran összekapcsolják. Az erőforrásalapú elméletek szerint az egyedinek számító, jelentős felhalmozott tapasztalat birtokában végzett, a vállalat által előállított termék/szolgáltatást alapvetően meghatározó tevékenységek „kiadása” a versenyképességet súlyosan fenyegető lépés. Másrészt a standardizált, rutinszerűen végezhető,

az alaptevékenységet csak „messziről” támogató tevékenységek szükségtelen benntartása hasonló negatív következményekre vezethet, minthogy ezek a tevékenységek elterelik a vezetés figyelmét a valóban fontos területekről.

9. táblázat

Külső informatikai szolgáltatás igénybevétele a múltban, a jelenben, és a jövőben

A külső partnerek bevonásának mértéke	A külső szolgáltatást igénybe vevő vállalatok a válaszolók százalékában		
	3 évvel ezelőtt	jelenleg	3 év múlva
Csak saját kapacitás	77,6%	79,9%	72,8%
Kevés idegen kapacitás	8,6%	8,5%	13,6%
50 % idegen 50 % saját	8,6%	8,1%	8,9%
Sok idegen kapacitás	2,6%	2,1%	2,6%
Csak idegen kapacitás	2,6%	1,3%	2,1%
Összesen:	100%	100%	100%

A fejlett országok informatikai outsourcing kampányának kellős közepén a minta vállalatai meglehetősen érdektelennek (vagy éppenséggel tudatlannak) mutatkoznak a tevékenység-kihelyezéssel kapcsolatban. Mint a

9. táblázatból látható, túlnyomórészt a kizárólagosan hálózati megoldást preferálják, illetve a külső szolgáltatást igénybe vevő vállalatok között is azok vannak többségben, amelyek informatikai tevékenységük csak negyedtét-felét végeztetik másokkal. A jelen szinte teljes mértékben a múlt leképeződése, a jövő pedig csak nagyon lassú elmozdulást jelez a külső szolgáltatások igénybevétele felé.

*

Kutatásunk vállalataink informatikai funkciójának feltérképezését szolgálta. Meglehetősen úttörő vállalkozásként a műszaki paraméterek száraz, statisztikai célú számbavétele helyett az informatika üzleti, stratégiai potenciálját vizsgáltuk. A feltárt jellemzők józanságra intenek az informatikai üzlet szereplői által sugallt képpel kapcsolatban. A tendenciák ezzel együtt nem feltétlenül negatívak. Hosszabb távra vonatkozó pontos előrejelzést ugyan-akkor nehéz adni; ehhez a hasonló célú felmérések rendszeres megismétlésére volna szükség. Ezek a vizsgálatok olyan további témaköröket is érinthetnének, mint a számítógépes rendszerek szolgáltatása információk szervezeti hasznosításának kérdései, az informatikai ipar és a felhasználó cégek, intézmények kapcsolata, az informatikai szolgáltatások irányításának további problémái (minőségmérés, a szolgáltatások kiterhelése, infrastruktúra menedzsment).

E számunk szerzői:

WIMMER Ágnes adjunktus, BKÁE Vállalatgazdaságtan Tanszék; **KISS János** egyetemi adjunktus, BKÁE Vállalatgazdaságtan Tanszék, főmunkatárs, Magyar Posta Rt.; **DRÓTOS György** egyetemi adjunktus, BKÁE Vezetési és Szervezési Tanszék; **SZABÓ Zoltán** tanársegéd, BKÁE Információrendszerek Tanszék; **DEMETER Krisztina** adjunktus, BKÁE Vállalatgazdaságtan Tanszék és Vezetőképző Intézet; **PATAKI György** egyetemi adjunktus, Környezetgazdaságtani Tanszék, Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet, Szent István Egyetem, Gödöllő; **ANGYAL Ádám** kandidátus, egyetemi docens, BKÁE Vezetési és Szervezési Tanszék; **RUBÓCZKY István** nyugdíjas osztályvezető.